FLOWSERVE GESTRA

GESTRA Steam Systems

UNA 23
UNA 25
UNA 26
UNA 27

ES
Español

Instrucciones para la operación 818471-03

Purgadores de condensado
UNA 23, UNA 25, UNA 26, UNA 26h acero fino, UNA 27h

Indice

Página

Indicaciones importantes

Aplicación de acuerdo con la finalidad especificada 4
Advertencia sobre la seguridad 4
Peligro 4
Atención 4
DGRL (directriz de aparatos a presión) 5
ATEX (atmósfera explosiva) 5

Explicaciones

Contenido de paquetes 5
Descripción del sistema 5, 6
Función 6
Forma constructiva 6

Datos técnicos

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h 7
Límites de aplicación 7
Resistencia a la corrosión 7
Dimensionamiento 7
Placa de características / Código de identificación 8

Estructuración

Componentes UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h 9
Componentes UNA 23v, UNA 25v, UNA 26v, UNA 23h/v (tapa de mirilla) 10
Componentes UNA 23h máx, UNA 25h máx, UNA 26h máx 11
Componentes UNA 23v máx, UNA 25v máx, UNA 26v máx 12
Componentes UNA 27h 13
Leyenda de componentes 14

Montaje

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h 15
Versión con brida 15
Versión con manguito roscado 15
Versión con manguito soldado 15
Versión con extremos soldados 16
Atención 16
Tratamiento térmico de los cordones de soldadura 16
Válvula de desaireación manual 16
Herramientas 16
Dispositivo manual para levantar el flotador (accesorio opcional) 16

Indice continuación

Página

Puesta en marcha

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h 17

Operación

Válvula de desaireación manual 17
Dispositivo manual para levantar el flotador 17

Mantenimiento

Controlar el purgador de condensado 18
Limpiar / cambiar el aparato de regulación 18
Cambiar la unidad de desaireación (aparato de regulación DUPLEX-MAX) 19
Herramientas 19
Limpiar / cambiar la tapa de mirilla 20
Atención 20
Pares de apriete 21

Piezas de repuesto

Lista de piezas de repuesto UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v 22, 23
Lista de piezas de repuesto UNA 26h acero fino 24, 25
Lista de piezas de repuesto UNA 27h 26

Puesta fuera de operación

Peligro 26
Eliminación de desechos 26

Anexo

Declaración de conformidad 27

Indicaciones importantes

Aplicación de acuerdo con la finalidad especificada

UNA 23, UNA 25
Los purgadores de condensado deben ser utilizados exclusivamente para purgar el condensado del vapor de agua. La aplicación tiene lugar en tuberías de descarga de condensado de vapor de agua dentro de los límites admisibles de presión y temperatura y observándose los influjos químicos y corrosivos sobre el aparato de presión.

UNA 26, UNA 26h acero fino, UNA 27h
Los purgadores de condensado deben ser utilizados exclusivamente para purgar condensados y líquidos. La aplicación tiene lugar en tuberías de descarga de condensado de vapor de agua y de otros gases condensables dentro de los límites admisibles de presión y temperatura y observándose los influjos químicos y corrosivos sobre el aparato de presión.

Advertencia sobre la seguridad

El aparato debe ser montado y puesto en operación exclusivamente por personas adecuadas e instruidas.
Los trabajos de mantenimiento y reequipamiento deben ser llevados a cabo exclusivamente por empleados responsables que han recibido una instrucción especial.

Peligro

¡La válvula se encuentra bajo presión durante la operación!
Al desmontarse uniones embridadas, tapones roscados o el regulador, se escapan agua caliente, vapor, gases tóxicos o líquidos corrosivos.

Hay riesgo de que ellos causen escaldaduras o causticaciones en todo el cuerpo.
¡Hay riesgo de que los gases tóxicos causen graves intoxicaciones!

Llevar a cabo los trabajos de montaje o mantenimiento solamente después haber evacuado por completo la presión en la máquina.
Los conductos antes y después de la válvula deben estar sin presión. Durante la operación la válvula está caliente. ¡Hay riesgo de que se produzcan graves quemaduras en las manos y brazos!
Llevar a cabo los trabajos de montaje o mantenimiento, solamente cuando el sistema esté frío.
¡Las piezas interiores con aristas agudas pueden causar lesiones cortantes en las manos!
¡Llevar guantes de trabajo al cambiar el aparato de regulación!

Atención

En la placa de características están especificadas las propiedades técnicas del aparato.
¡Nunca poner en operación ni trabajar con un aparato que carezca de la placa de características específica del aparato!

Indicaciones importantes continuación

DGRL (directriz de aparatos a presión)

Los aparatos cumplen con los requerimientos estipulados en la directriz de aparatos a presión 97/23/EC.
UNA 23 y UNA 25 aplicables en el grupo de fluidos 2.
UNA 26, UNA 26h acero fino y UNA 27h aplicables en los grupos de fluido 1 y 2.
Identificación CE existente, excepto los aparatos conforme al Art. 3.3.

ATEX (atmósfera explosiva)

Los aparatos no presentan una fuente potencial de inflamación, razón por la cual no están comprendidos en la directriz de protección 94/9/EC. Aplicables en las Zonas Ex (zona con peligro de explosión) 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EC).
Los aparatos no llevan una identificación Ex (protección contra explosión).

Explicaciones

Contenido de paquetes

UNA 2.. con aparato de regulación SIMPLEX / SIMPLEX-MAX
1 purgador de condensado UNA 2..
1 válvula de desaireación manual con junta anular (incluida suelta)
1 dispositivo manual para levantar el flotador (accesorio opcional)
1 manual de instrucciones para la operación

UNA 2.. con aparato de regulación DUPLEX / DUPLEX-MAX
1 purgador de condensado UNA 2..
1 válvula de desaireación manual con junta anular (accesorio opcional)
1 dispositivo manual para levantar el flotador (accesorio opcional)
1 manual de instrucciones para la operación

Descripción del sistema

UNA 2... son purgadores de condensado con flotador esférico y cierre por bola rodante (aparato de regulación SIMPLEX / DUPLEX) o regulador por fuelle (aparato de regulación SIMPLEX-/DUPLEX-MAX). Los purgadores de condensado son aptos para cualquier modo de operación debido a su funcionamiento independiente de la contrapresión.

Los purgadores de condensado UNA 2... constan de una carcasa con una tapa embridada, respectivamente de una tapa y un aparato de regulación. Los componentes funcionales pueden cambiarse después de retirar la tapa, siendo innecesario desmontar la carcasa de la tubería. Para los purgadores de condensado se dispone de diversos aparato de regulación.

El aparato de regulación SIMPLEX es un mando por flotador dependiente del nivel, apropiado especialmente para condensados fríos y vapor sobrecalentado. El aparato de regulación DUPLEX es un mando por flotador con desaireación automática dependiente de la temperatura, usado para instalaciones de vapor saturado.

Explicaciones continuación

Descripción del sistema continuación

El aparato de regulación SIMPLEX-MAX es un mando por flotador dependiente del nivel, usado para grandes cantidades de condensado y es apropiado especialmente para condensados fríos y vapor sobrecalentado. El aparato de regulación DUPLEX-MAX es un mando por flotador con desaireación automática dependiente de la temperatura, usado para grandes cantidades de condensado en instalaciones de vapor saturado.

UNA 2...h para el montaje en tuberías horizontales.
UNA 2...V para el montaje en tuberías verticales.

El purgador de condensado UNA 23h/v puede suministrarse con un indicador de nivel de agua integrado provisto de un vidrio de reflexión (tapa de mirilla)

Función

El condensado fluye hacia el purgador de condensado y abre continuamente la válvula de bola del aparato de regulación mediante el flotador. El caudal máximo, cuando la válvula se encuentra completamente abierta, está determinado por la sección transversal del órgano de cierre. La presión diferencial máxima admisible del aparato de regulación aplicado depende de la sección transversal de flujo del órgano de cierre, de la densidad del líquido a purgar y de los límites de aplicación de la carsasa. Están disponibles diversos órganos de cierre, los cuales pueden ser cambiados también ulteriormente.

Los purgadores de condensado con flotador que están provistos de los aparatos de regulación DUPLEX, DUPLEX-MAX son aptos para la desaireación de una instalación de vapor saturado en dependencia de la temperatura, tanto durante la puesta en operación como también durante la operación continua.

Forma constructiva

UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h, UNA 26h acero fino:
Versión para el montaje en tuberías horizontales

UNA 23v, UNA 25v, UNA 26v:
Versión para el montaje en tuberías verticales

UNA 23h, UNA 23v:
Versión con tapa de mirilla (indicador de nivel de agua con cristal de reflexión integrado)

Datos técnicos

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h

Organos de cierre (O) (versión del asiento)	Presión diferencial máxima admisible ΔPMX [1] [2] [bar]	[psi]	UNA 23h/v	UNA 25h/v UNA 26h/v UNA 26h acero fino	UNA 27h
O 2	2	29,0	●	●	
O 4	4	58,0	●	●	
O 4 MAX	4	58,0	●	●	
O 8	8	116,0	●	●	
O 8 MAX	8	116,0	●	●	
O 13	13	188,5	●	●	
O 13 MAX	13	188,5	●	●	
O 16	16	232,0			●
O 22	22	319,1		●	
O 22 MAX	22	319,1		●	
O 28	28	406,1			●
O 32	32	464,1		●	
O 32 MAX	32	464,1		●	
AO 45	45	652,6			●

[1] ¡Observar los límites de aplicación de los aparatos!
[2] Presión **antes** de la válvula menos la presión **después** de la válvula.

Límites de aplicación

UNA 2... sin tapa de mirilla:
Para los límites de presión y temperatura véase la identificación en la carcasa o bien los datos en la placa de características: Clase de presión PN/Class, número de material, temperatura máxima, presión máxima, presión diferencial máxima.

UNA 23h/v: temperatura máxima admisible: 300 °C

UNA 25h/v: temperatura máxima admisible: 350 °C

UNA 26h acero fino: temperatura máxima admisible: 300 °C

UNA 26h/v: temperatura máxima admisible: 400 °C

UNA 23h/v con tapa de mirilla: temperatura máxima admisible: 240 °C
Límites reducidos de temperatura para tapa de mirilla con cristal de reflexión de indicador de nivel de agua integrado (tapa de mirilla). Si el valor pH es mayor que 9,0 y la temperatura del fluido es mayor que 200 °C debe contarse con un desgaste mayor del cristal.

Resistencia a la corrosión

Si el aparato se utiliza de acuerdo con la finalidad especificada, la seguridad no será menoscabada por la corrosión.

Dimensionamiento

La carcasa no ha sido dimensionada para una carga pulsante. El dimensionamiento y los suplementos por corrosión han sido calculados conforme al avance técnico.

Datos técnicos continuación

Placa de características / Código de identificación

Para los límites de presión y temperatura así como la versión del órgano de cierre véase los datos indicados en la placa de características, respectivamente en la carcasa.

Conforme a EN 19 la placa de características contiene las siguientes informaciones:

- Marca del fabricante
- Denominación del tipo
- Clase de presión PN o bien Class
- Número de material
- Temperatura máxima
- Presión máxima
- El sello sobre la carcasa/placa de características, por ejemplo, $\frac{4}{08}$ indica el trimestre y el año de fabricación (Ejemplo: 4. trimestre 2008).

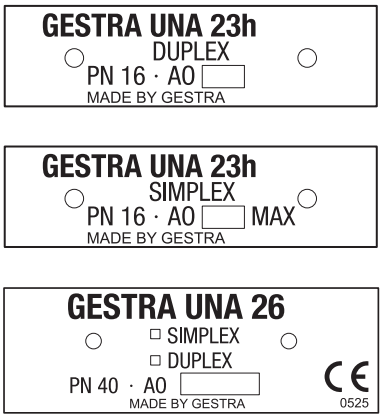

Fig. 1

Estructuración

Componentes UNA 23h, UNA 25h, UNA 26h

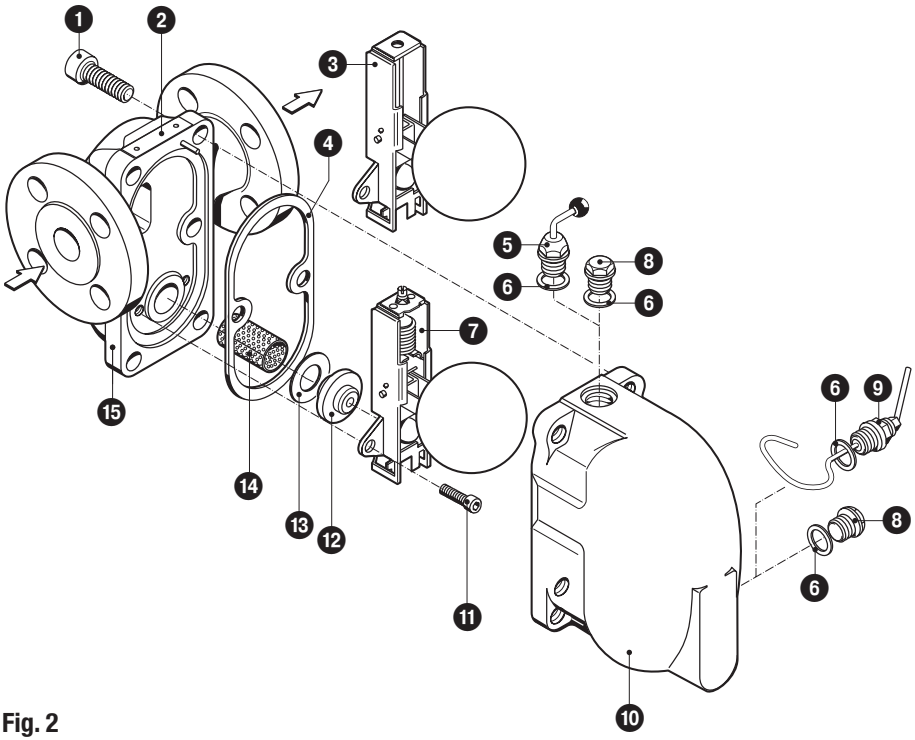

Fig. 2

Estructuración continuación

Componentes UNA 23v, UNA 25v, UNA 26v, UNA 23h/v (tapa de mirilla)

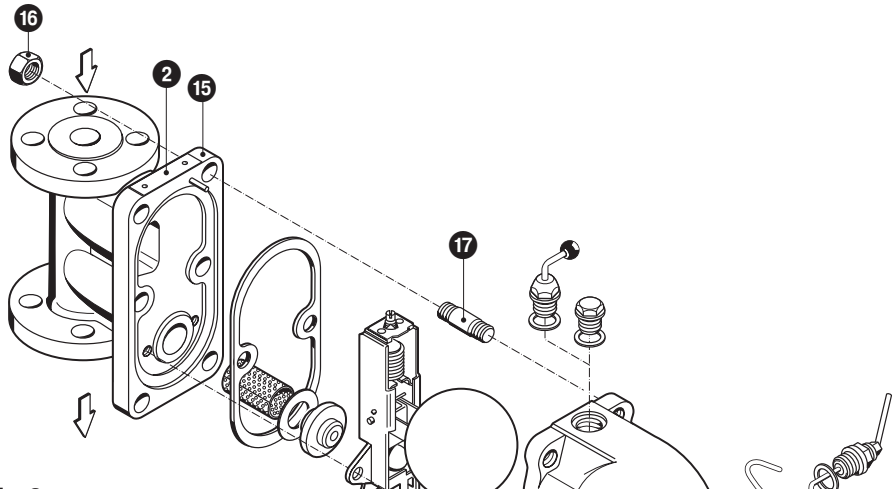

Fig. 3

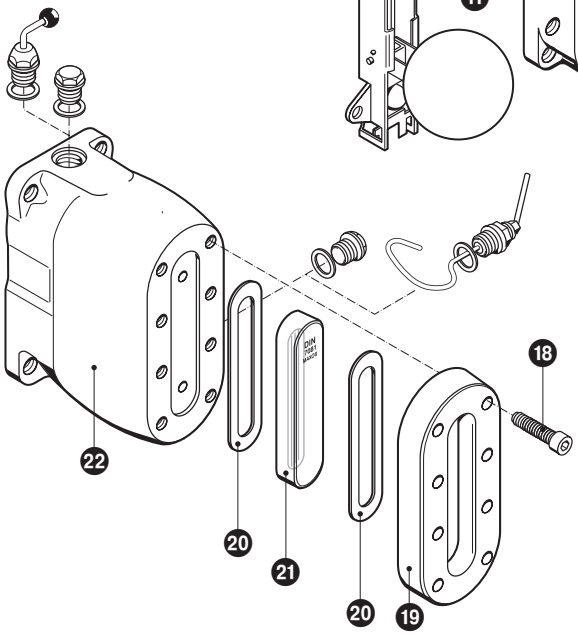

Fig. 4

Componentes UNA 23h máx, UNA 25h máx, UNA 26h máx

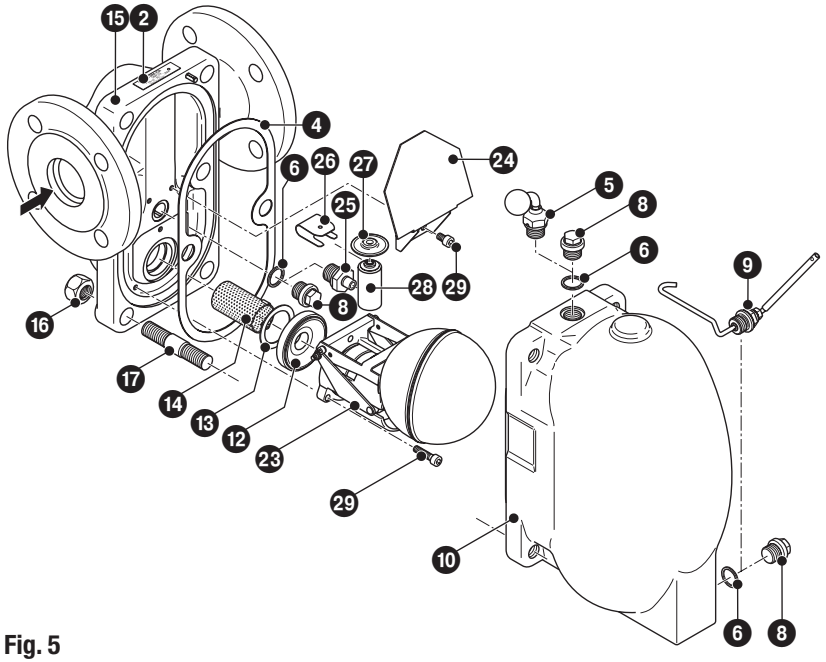

Fig. 5

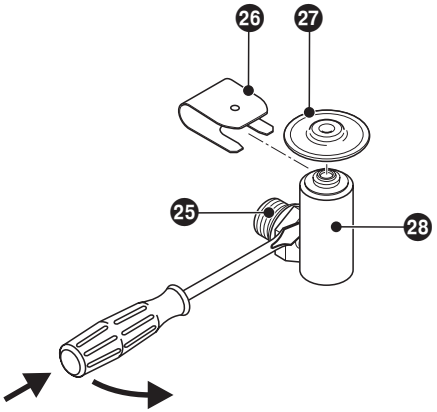

Fig. 6

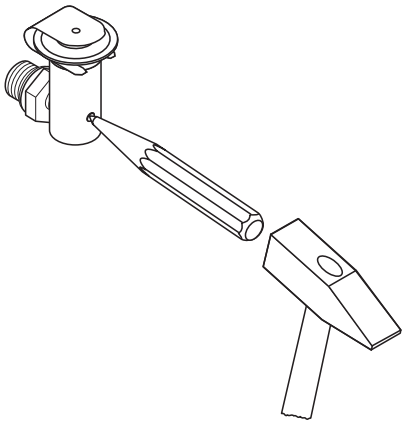

Fig. 7

Componentes UNA 23v máx, UNA 25v máx, UNA 26v máx

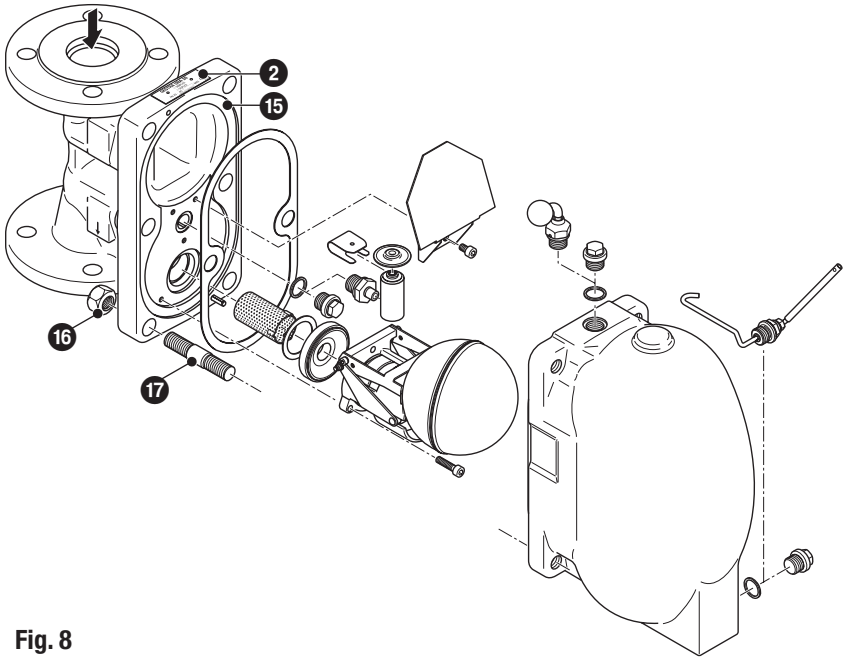

Fig. 8

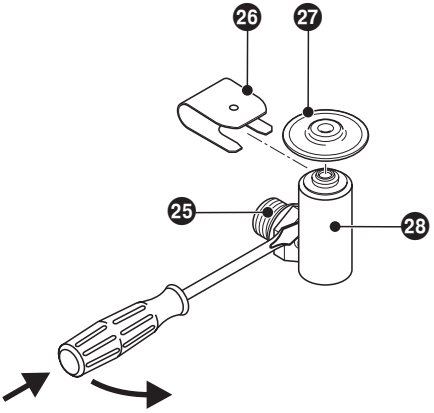

Fig. 6

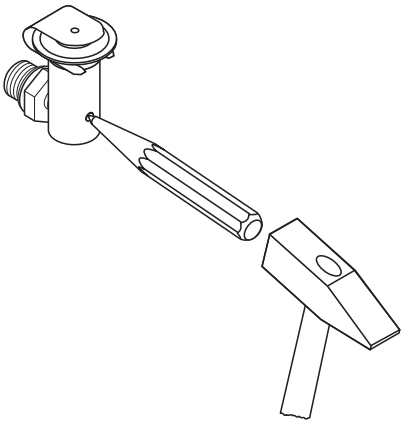

Fig. 7

Componentes UNA 27h

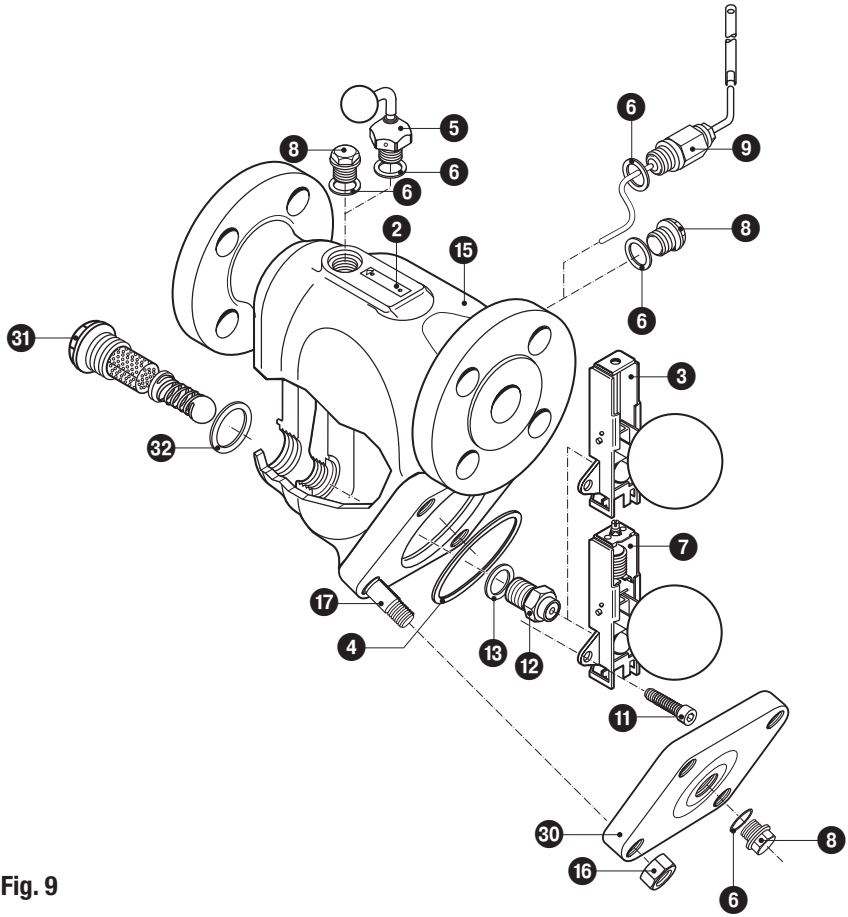

Fig. 9

Estructuración continuación

Leyenda de componentes

1. Tornillo Allen
2. Placa de características
3. Aparato de regulación Simplex
4. Junta de la carcasa (grafito/CrNi)
5. Válvula de desaireación manual
6. Junta anular
7. Aparato de regulación Duplex
8. Tapón roscado
9. Dispositivo manual para levantar el flotador, con prolongación de palanca separada
10. Tapa
11. Tornillo Allen
12. Asiento (órgano de cierre)
13. Junta del asiento
14. Protección contra desgaste
15. Carcasa
16. Tuerca hexagonal
17. Espárrago
18. Tornillo Allen
19. Brida para tapa de mirilla
20. Junta (grafito/CrNi)
21. Cristal de reflexión del indicador de nivel de agua
22. Tapa de mirilla
23. Aparato de regulación SIMPLEX-/DUPLEX-MAX
24. Chapa de rebotamiento
25. Soporte
26. Grapa
27. Membrana de regulación 5N2 (desaireación)
28. Tubo de desaireación
29. Tornillo Allen
30. Tapa de la carcasa
31. Seguro antiretorno completo
32. Junta anular

Montaje

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h

El purgador de condensado con flotador puede montarse, según la versión de la carcasa, en tuberías horizontales o verticales con la dirección de flujo desde arriba.

Versión con brida

1. Observar la posición de montaje. La placa de características ❷ debe estar siempre arriba.
2. Observar la dirección de flujo. La flecha indicadora de la dirección de flujo se encuentra en la carcasa del purgador.
3. Considerar el espacio libre para el servicio. ¡Si el purgador de condensado se monta en posición fija, se requiere un espacio libre de por lo menos 130 mm (DN 15-25) respectivamente 200 mm (DN 40, 50) para desmontar la tapa ❿, ㉒, respectivamente la tapa de la carcasa ㉚!
4. Quitar el tapón de plástico. ¡Los tapones de plástico son usados **únicamente** como seguro de transporte!
5. Limpiar las superficies de juntura en ambas bridas.
6. Montar el purgador de condensado.

Versión con manguito roscado

1. Observar la posición de montaje. La placa de características ❷ debe estar siempre arriba.
2. Observar la dirección de flujo. La flecha indicadora de la dirección de flujo se encuentra en la carcasa del purgador.
3. Considerar el espacio libre para el servicio. ¡Si el purgador de condensado se monta en posición fija, se requiere un espacio libre de por lo menos 130 mm (DN 15-25) respectivamente 200 mm (DN 40, 50) para desmontar la tapa ❿, ㉒, respectivamente la tapa de la carcasa ㉚!
4. Quitar el tapón de plástico. ¡Los tapones de plástico son usados **únicamente** como seguro de transporte!
5. Limpiar las superficies de juntura en ambas bridas.
6. Montar el purgador de condensado.

Versión con manguito soldado

1. Observar la posición de montaje. La placa de características ❷ debe estar siempre arriba.
2. Observar la dirección de flujo. La flecha indicadora de la dirección de flujo se encuentra en la carcasa del purgador.
3. Considerar el espacio libre para el servicio. ¡Si el purgador de condensado se monta en posición fija, se requiere un espacio libre de por lo menos 130 mm (DN 15-25) respectivamente 200 mm (DN 40, 50) para desmontar la tapa ❿, ㉒, respectivamente la tapa de la carcasa ㉚!
4. Quitar el tapón de plástico. ¡Los tapones de plástico son usados **únicamente** como seguro de transporte!
5. Limpiar el manguito soldado.
6. Montaje **solamente** con soldadura de fundición al arco (proceso de soldadura 11 y 141, ISO 4063).

Montaje continuación

Versión con extremos soldados

1. Observar la posición de montaje. La placa de características ❷ debe estar siempre arriba.
2. Observar la dirección de flujo. La flecha indicadora de la dirección de flujo se encuentra en la carcasa del purgador.
3. Considerar el espacio libre para el servicio. ¡Si el purgador de condensado se monta en posición fija, se requiere un espacio libre de por lo menos 130 mm (DN 15-25) respectivamente 200 mm (DN 40, 50) para desmontar la tapa ❿, ㉒, respectivamente la tapa de la carcasa ㉚!
4. Quitar el tapón de plástico. Los tapones de plástico son usados **únicamente** como seguro de transporte.
5. Limpiar los extremos soldados
6. Montaje con soldadura por fusión al arco (proceso de soldadura 111 y 141, según ISO 4063) o bien soldadura con gas (proceso de soldadura 3 según ISO 4063).

Atención

- El montaje de purgadores de condensado por soldadura en tuberías a presión deberá ser llevado a cabo exclusivamente por soldadores cualificados (por ejemplo, con certificado de prueba según EN 287-1). La responsabilidad está de parte del usuario explotador de la instalación.

Tratamiento térmico de los cordones de soldadura

Un tratamiento térmico ulterior de la soldadura es necesario solamente, si está prescrito para el material, por ejemplo para 1.7335 (13CrMo4-5) / A182-F12 (no es material standard).

Válvula de desaireación manual

1. Retirar el tapón roscado ❽.
2. Montar la válvula de desaireación manual ❺ en unión con la junta anular ❻.
   Para los pares de apriete véase la tabla de **pares de apriete**.
3. Cerrar la válvula de desaireación manual.

Herramientas

- Llave poligonal/de boca con entrecaras de 22 mm, DIN 313, forma B
- Llave dinamométrica 20 – 120 Nm, ISO 6789

Dispositivo manual para levantar el flotador (accesorio opcional)

1. Observar la advertencia de peligro en la página 4.
2. Retirar el tapón roscado ❽.
3. Montar el dispositivo manual para levantar el flotador ❾ en unión con la junta anular ❻. Durante el montaje enchufar la prolongación de la palanca y mantenerla en posición vertical. Para los pares de apriete véase la tabla de **pares de apriete**.

Puesta en marcha

UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 27h

Las uniones embridadas, la válvula de desaireación manual y el dispositivo manual para levantar el flotador en el UNA deben estar atornillados firmemente y estancos.

Si se trata de una aplicación en sistemas nuevos no lavados, es recomendable llevar a cabo un control y si fuera necesario una limpieza del aparato después de la primera puesta en operación.

Operación

Válvula de desaireación manual

1. ¡Observar la advertencia de peligro en la página 4!
2. Si fuera necesario, abrir la válvula de desaireación manual.
3. Una vez finalizado el proceso de desaireación, cerrar firmemente la válvula de desaireación manual.

Dispositivo manual para levantar el flotador

1. ¡Observar la advertencia de peligro en la página 4!
2. Enchufar la prolongación de la palanca en el dispositivo manual para levantar el flotador ❾.
3. Accionar el dispositivo manual para levantar el flotador ❾ según la dirección indicada por la flecha en la tapa ❿/㉒ o bien según la dirección indicada por la flecha en la carcasa (UNA 27h).
4. Accionar el dispositivo manual para levantar el flotador contra la dirección indicada por la flecha (cerrar) y desmontar la prolongación de la palanca.

Mantenimiento

Los purgadores de condensado UNA de GESTRA no requieren mantenimiento alguno.
Sin embargo, si se trata de una aplicación en sistemas nuevos no lavados, es recomendable llevar a cabo un control y una limpieza del purgador de condensado después de la primera puesta en operación.

Controlar el purgador de condensado

Los purgadores de condensado UNA de GESTRA pueden controlarse durante la operación con los aparatos ultrasónicos VAPOPHONE® o TRAPTEST® de GESTRA.
Si se mide un paso de vapor, limpiar la válvula o el aparato de regulación, respectivamente cambiar el órgano de cierre.

Limpiar/cambiar el aparato de regulación

1. ¡Observar la advertencia de peligro en la página 4!
2. Aflojar y desatornillar los tornillos Allen ❶, respectivamente las tuercas hexagonales ⓰, desmontar la tapa ⓾, ㉒ respectivamente la tapa ㉚ de la carcasa ⓯.
3. Desatornillar los tornillos Allen ⓫ / ㉙, desmontar el aparato de regulación ❸, ❼ o bien ㉓ y el órgano de cierre ⓬.
4. Cambiar el aparato de regulación ❸, ❼ o bien ㉓ y el órgano de cierre ⓬, si muestran desgaste o daños.
5. Limpiar la carcasa y las piezas interiores. Limpiar todas las superficies de junta.
6. Embadurnar con lubricante resistente al calor todas las roscas, la superficie de juntura de soporte del órgano de cierre y la superficie de juntura de la tapa ⓾, ㉒ (por ejemplo, WINIX® 2150).
7. Colocar el órgano de cierre ⓬ y una junta de asiento ⓭ nueva, montar el aparato de regulación ❸, ❼ o bien ㉓ y apretar alternada y uniformemente los tornillos ⓫ / ㉙. Para los pares de apriete véase la **tabla Pares de apriete**.
8. Colocar una junta de carcasa ❹ nueva.
9. Colocar la tapa / tapa de carcasa en la carcasa. Apretar en varios pasos alternada y uniformemente los tornillos Allen ❶, respectivamente las tuercas hexagonales ⓰ a los pares de apriete indicados en la **tabla Pares de apriete**.

WINIX® 2150 es una marca registrada de la empresa WINIX GmbH, Norderstedt, ALEMANIA

Mantenimiento continuación

Cambiar la unidad de desaireación (aparato de regulación DUPLEX-MAX)

1. ¡Observar la advertencia de peligro en la página 4!
2. Aflojar y desatornillar los tornillos Allen ❶, respectivamente las tuercas hexagonales ⓰, desmontar la tapa ❿ de la carcasa ⓯.
3. Retirar la grapa ㉖ del tubo de desaireación ㉘ y desmontar la membrana de regulación ㉗.
4. Desmontar el tubo de desaireación ㉘ del soporte ㉕ con un desatornillador. **Fig. 6**
5. Aflojar y desatornillar el soporte ㉕.
6. Limpiar la carcasa y las piezas interiores. Limpiar todas las superficies de junta.
7. Embadurnar con lubricante resistente al calor la rosca del nuevo soporte ㉕ y la superficie de junta de la tapa ❿ / ㉒ (por ejemplo, WINIX® 2150). ¡No embadurnar el cono del soporte ㉕ **con** lubricante!
8. Montar el soporte ㉕ con una junta anular ❻ nueva en la carcasa ⓯. Para los pares de apriete véase la **tabla de pares de apriete**.
9. Enchufar un tubo de desaireación ㉘ nuevo en el soporte ㉕, alinearlo verticalmente y fijarlo al soporte mediante dos golpes fuertes. **Fig. 7**
10. Colocar la membrana de regulación ㉗ nueva y desplazar la grapa ㉕ sobre la membrana de regulación.
11. Colocar una junta de carcasa ❹ nueva.
12. Colocar la tapa / tapa de carcasa en la carcasa. Apretar en varios pasos alternada y uniformemente los tornillos Allen ❶, respectivamente las tuercas hexagonales ⓰ a los pares de apriete indicados en la **tabla Pares de apriete**.

Herramientas

- Llave poligonal/de boca con entrecaras de 17, 19, 22, 24 mm, DIN 3113, forma B
- Llave dinamométrica 10 – 60 Nm, 60 – 120 Nm, 120 – 300 Nm, DIN ISO 6789
- Llave Allen angular con entrecaras de 5, 6, 10 mm según DIN ISO 2936
- Atornillador (5,5/125), DIN 5265
- Punzón (120/10), DIN 7250
- Martillo (500 g), DIN 1041

WINIX® 2150 es una marca registrada de la empresa WINIX GmbH, Norderstedt, ALEMANIA

Limpiar / cambiar la tapa de mirilla

1. ¡Observar la advertencia de peligro en la página 4!
2. Aflojar y desatornillar los tornillos Allen ⑱, desmontar la brida ⑲ de la tapa de mirilla ㉒.
3. Desmontar y limpiar el cristal de reflexión ㉑ del indicador de nivel de agua.
4. Cambiar el cristal de reflexión ㉑ del indicador de nivel de agua y las juntas ⑳, si muestran desgaste o daños.
5. Limpiar todas las superficies de junta.
6. Embadurnar todas las roscas y la superficie de junta de la brida con un lubricante resistente al calor (por ejemplo, WINIX® 2150).
7. Colocar el cristal de reflexión ㉑ del indicador de nivel de agua con nuevas juntas ⑳, colocar la brida ⑲ para la tapa de mirilla y apretar alternada y uniformemente los tornillos Allen ⑱. Para los pares de apriete véase la **tabla Pares de apriete**.

Atención

El ajuste de fábrica del termostato no debe ser modificado.
Si se modifica el ajuste por error, será preciso restablecer el ajuste de fábrica.
Para este efecto indicamos más abajo la distancia Ⓧ con el flotador esférico presionado hasta el tope:

Tipo	Diámetro nominal	Cierre por bola rodante (aparato de regulación DUPLEX)	Medida Ⓧ
UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 26h acero fino	DN 15 - 25	Aparato de regulación hasta 13 bar (fuelle blando)	34,5 mm
	DN 15 - 25	Aparato de regulación hasta 32 bar (fuelle duro)	32,0 mm
	DN 40, 50	Aparato de regulación 2 hasta 32 bar	46,5 mm
UNA 27h	DN 15 - 25	Aparato de regulación 16 hasta 45 bar	32,0 mm
	DN 40, 50	Aparato de regulación 16 hasta 45 bar	46,5 mm

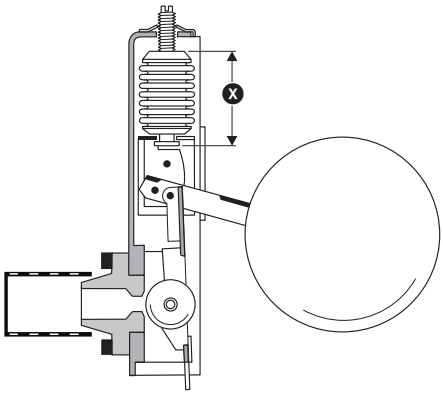

Fig. 10

WINIX® 2150 es una marca registrada de la empresa WINIX GmbH, Norderstedt, ALEMANIA

Pares de apriete

Denominación		Pares de apriete [Nm]							
Pieza		UNA 23h/v		UNA 25h/v UNA 26h/v		UNA 26h acero fino		UNA 27h	
		DN 15-25	DN 40, 50	DN 15-25	DN 40, 50	DN 15-25	DN 40, 50	DN 25	DN 40, 50
Tornillo Allen	1	40 [1)]		60 [1)]		60			
Válvula de desaireación manual	5	75	75	75	75	140	140	140	140
Tapón roscado	8	75	75	75	75	140	140	140	140
Dispositivo manual para levantar el flotador	9	75	75	75	75	140	140	170	170
Tornillo Allen	11	5	10	5	10	5	10	5	10
Asiento (órgano de cierre)	12							180	240
Tuerca hexagonal	16	40 [2)]	75	60 [2)]	115		180	115	115
Tornillo Allen	18	15	15						
Soporte	25		75		75		75		75
Tornillo Allen	29		7		7		7		7

[1)] UNA..h para el montaje en tuberías horizontales
[2)] UNA..v para el montaje en tuberías verticales

Piezas de repuesto

Lista de piezas de repuesto UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v

Pieza	Denominación		Número de pedido DN 15 – 25	Número de pedido DN 40 + 50
4	Junta de carcasa [1]) (grafito/CrNi)		560 491	560 492
6	Junta anular [1])		560 486	560 486
20	Junta anular de cristal de mirilla [2]) (grafito/CrNi)		560 487	560 488
20 21	Cristal de reflexión del indicador de nivel de agua		560 481	560 480
13	Junta de asiento [1]) (grafito/CrNi)		560 489	560 490
	Junta de asiento [2]) (grafito/CrNi) aparato de regulación MAX			560 547
4 7 11 12 13	Aparato de regulación Duplex, completo	0 2	560 073	560 088
		0 4	560 074	560 089
		0 4 MAX		560 575
		0 8	560 075	560 090
4 6 12 13 23 25 26 27 28 29	Aparato de regulación Duplex-MAX, completo	0 8 MAX		560 576
		0 13	560 076	560 091
		0 13 MAX		560 577
		0 22	560 077	560 092
		0 22 MAX		560 578
		0 32	560 078	560 093
	0 = órgano de cierre	0 32 MAX		560 579
3 4 11 12 13	Aparato de regulación SIMPLEX, completo	0 2	560 067	560 082
		0 4	560 068	560 083
		0 4 MAX		560 580
		0 8	560 069	560 084
		0 8 MAX		560 581
4 12 13 23 29	Aparato de regulación SIMPLEX-MAX, completo	0 13	560 070	560 085
		0 13 MAX		560 582
		0 22	560 071	560 086
		0 22 MAX		560 583
		0 32	560 072	560 087
	0 = órgano de cierre	0 32 MAX		560 584

[1]) Cantidad de pedido: 20 unidades.
[2]) Cantidad de pedido: 10 unidades. Para adquirir cantidades pequeñas, sírvase dirigirse al comercio especializado.

Piezas de repuesto continuación

Lista de piezas de repuesto UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v continuación

Pieza	Denominación		Número de pedido DN 15 – 25	Número de pedido DN 40 + 50
❸ ❹ ⓫ ⓭	Aparato de regulación Simplex, completo pero **sin** órgano de cierre		560 079	560 094
❹ ❼ ⓫ ⓭	Aparato de regulación Duplex hasta 13 bar, completo pero **sin** órgano de cierre		560 080	560 095
❹ ❼ ⓫ ⓭	Aparato de regulación Duplex sobre 13 bar, completo pero **sin** órgano de cierre		560 081	560 096
⓫ ⓬ ⓭	Organo de cierre, completo pero **sin** aparato de regulación	0 2	560 040	560 046
		0 4	560 041	560 047
		0 4 MAX		560 570
		0 8	560 042	560 048
		0 8 MAX		560 571
		0 13	560 043	560 049
		0 13 MAX		560 572
		0 22	560 044	560 050
		0 22 MAX		560 573
		0 32	560 045	560 051
	0 = órgano de cierre	0 32 MAX		560 574
❺ ❻	Válvula de desaireación manual con junta anular		560 058	
❻ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘	Unidad de desaireación, completa, para aparato de regulación DUPLEX-MAX			560 548

Piezas de repuesto continuación

Lista de piezas de repuesto UNA 26h acero fino

Pieza	Denominación		Número de pedido DN 15 – 25	Número de pedido DN 40 + 50
4	Junta de carcasa [1]) (grafito/CrNi)		560 491	560 492
5	Junta anular [2])		560 514	560 514
13	Junta de asiento [1]) (grafito/CrNi)		560 489	560 490
	Junta de asiento [2]) (grafito/CrNi) aparato de regulación MAX			560 547
4 7 11 12 13	Aparato de regulación Duplex, completo	0 2	560 394	560 388
		0 4	560 395	560 389
		0 4 MAX		560 575
		0 8	560 396	560 390
4 6 12 13 23 25 26 27 28 29	Aparato de regulación DUPLEX MAX, completo	0 8 MAX		560 576
		0 13	560 397	560 391
		0 13 MAX		560 577
		0 22	560 398	560 392
		0 22 MAX		560 578
		0 32	560 399	560 393
	0 = órgano de cierre	0 32 MAX		560 579
3 4 11 12 13	Aparato de regulación SIMPLEX, completo	0 2	560 097	560 104
		0 4	560 098	560 105
		0 4 MAX		560 580
		0 8	560 099	560 106
		0 8 MAX		560 581
4 12 13 23 29	Aparato de regulación SIMPLEX-MAX, completo	0 13	560 100	560 107
		0 13 MAX		560 582
		0 22	560 101	560 108
		0 22 MAX		560 583
		0 32	560 102	560 109
	0 = órgano de cierre	0 32 MAX		560 584

[1]) Cantidad de pedido: 20 unidades.
[2]) Cantidad de pedido: 10 unidades. Para adquirir cantidades pequeñas, sírvase dirigirse al comercio especializado.

Piezas de repuesto continuación

Lista de piezas de repuesto UNA 26h acero fino continuación

Pieza	Denominación		Número de pedido DN 15 – 25	Número de pedido DN 40 + 50
❸ ❹ ⓫ ⓭	Aparato de regulación Simplex, completo pero **sin** órgano de cierre		560 103	560 110
❹ ❼ ⓫ ⓭	Aparato de regulación Duplex hasta 13 bar, completo pero **sin** órgano de cierre		560 401	560 403
❹ ❼ ⓫ ⓭	Aparato de regulación Duplex sobre 13 bar, completo pero **sin** órgano de cierre		560 400	560 402
⓫ ⓬ ⓭	Organo de cierre, completo pero **sin** aparato de regulación	0 2	560 111	560 117
		0 4	560 112	560 118
		0 4 MAX		560 570
		0 8	560 113	560 119
		0 8 MAX		560 571
		0 13	560 114	560 120
		0 13 MAX		560 572
		0 22	560 115	560 121
		0 22 MAX		560 573
		0 32	560 116	560 122
	O = órgano de cierre	0 32 MAX		560 574
❺ ❻	Válvula de desaireación manual con junta anular		560 125	
❻ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘	Unidad de desaireación, completa para aparato de regulación DUPLEX-MAX			560 548

Piezas de repuesto continuación

Lista de piezas de repuesto UNA 27h

Pieza	Denominación		Número de pedido DN 15 – 25	Número de pedido DN 40 + 50
4	Junta de carcasa [1]) (grafito/CrNi)		522 247	522 248
6	Junta anular [1])		560 514	560 514
4 7 11 12 13	Aparato de regulación Duplex, completo	0 16	560 376	560 379
		0 28	560 377	560 380
	0 = órgano de cierre	0 45	560 378	560 381
3 4 11 12 13	Aparato de regulación SIMPLEX, completo	0 16	560 370	560 373
		0 28	560 371	560 374
	0 = órgano de cierre	0 45	560 372	560 375
3 4 11	Aparato de regulación Simplex, completo pero **sin** órgano de cierre		560 366	560 368
4 7 11	Aparato de regulación Duplex, completo pero **sin** órgano de cierre		560 367	560 369
11 12 13	Organo de cierre, completo pero **sin** aparato de regulación	0 16	560 384	560 387
		0 28	560 383	560 386
	0 = órgano de cierre	0 45	560 382	560 385
31 32	Seguro antiretorno, completo		560 406	560 407
5 6	Válvula de desaireación manual con junta anular		560 058	

[1]) Cantidad de pedido: 10 unidades. Para adquirir cantidades pequeñas, sírvase dirigirse al comercio especializado.

Puesta fuera de operación

Peligro

¡Hay riesgo de que se produzcan quemaduras y escaldaduras en todo el cuerpo!
¡Antes de aflojar uniones embridadas o tapones roscados es necesario evacuar la presión de todas las tuberías conectadas (0 bar) y dejar que adopten la temperatura ambiental (20 °C)!

Eliminación de desechos

Desmontar y desarmar el aparato separando los materiales residuales de acuerdo con las especificaciones del material indicadas en la tabla de materiales (véanse « Datos técnicos »).
Para la eliminación del aparato es necesario observar las prescripciones estipuladas en las leyes sobre la eliminación de desechos.

Anexo

Declaración de Conformidad CE

Declaramos que los aparatos **UNA 23h/v, UNA 25h/v, UNA 26h/v, UNA 26h acero fino y UNA 27h** están en conformidad con la siguiente directriz europea:

- Directriz de aparatos a presión 97/23/EC fechada el 29.05.1997, siempre que los aparatos no estén considerados en el reglamento de excepciones según Artículo 3.3.

Método aplicado para evaluar la conformidad: Anexo III, módulo H, controlado por la oficina mencionada 0525.

Si el aparato es modificado sin nuestra autorización, la presente declaración perderá su validez.

Bremen, 26. 10. 2007
GESTRA AG

i. V. U. Bledschun

Ing. diplomado Uwe Bledschun
Jefe Departamento de Construcción

i. V.

Ing. diplomado Lars Bohl
Responsable de Calidad

FLOWSERVE GESTRA

Vd. encuentra nuestros representantes en todo el mundo bajo:

www.gestra.de

España

GESTRA ESPAÑOLA S.A.
Luis Cabrera, 86-88
E-28002 Madrid
Tel. 0034 91 / 5 15 20 32
Fax 0034 91 / 4 13 67 47; 5 15 20 36
E-mail: aromero@flowserve.com

Polska

GESTRA POLONIA Spolka z.o.o.
Ul. Schuberta 104
PL - 80-172 Gdansk
Tel. 0048 58 / 3 06 10 - 02
0048 58 / 3 06 10 - 10
Fax 0048 58 / 3 06 33 00
E-mail: gestra@gestra.pl

Great Britain

Flowserve GB Limited
Abex Road
Newbury, Berkshire RG14 5EY
Tel. 0044 16 35 / 46 99 90
Fax 0044 16 35 / 3 60 34
E-mail: gestraukinfo@flowserve.com

Portugal

Flowserve Portuguesa, Lda.
Av. Dr. Antunes Guimarães, 1159
Porto 4100-082
Tel. 00351 22 / 6 19 87 70
Fax 00351 22 / 6 10 75 75
E-mail: jtavares@flowserve.com

Italia

Flowserve S.p.A.
Flow Control Division
Via Prealpi, 30
I-20032 Cormano (MI)
Tel. 0039 02 / 66 32 51
Fax 0039 02 / 66 32 55 60
E-mail: infoitaly@flowserve.com

USA

Flowserve GESTRA U.S.
2341 Ampere Drive
Louisville, KY 40299
Tel. 001 502 / 267-2205
Fax 001 502 / 266-5397
E-mail: FCD-Gestra-USA@flowserve.com

GESTRA AG

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen
Münchener Str. 77, D-28215 Bremen
Telefon 0049 (0) 421 / 35 03 - 0
Telefax 0049 (0) 421 / 35 03 - 393
E-Mail gestra.ag@flowserve.com
Internet www.gestra.de

GESTRA

818471-03/309cm · 2000 GESTRA AG · Bremen · Printed in Germany